

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТКРЫТОГО И КОММЕРЧЕСКОГО ПО В БИБЛИОТЕКЕ ДОННТУ

Воропаева Виктория Яковлевна, к.т.н., voropayeva@donntu.edu.ua

Ткаченко Наталья Александровна, sot@library.dgtu.donetsk.ua

Ключко Анастасия Юрьевна, oit@library.dgtu.donetsk.ua

Донецкий национальный технический университет

Современная библиотека использует в повседневной деятельности множество разных видов программного обеспечения (ПО) – от стандартных офисных программ, графических и текстовых редакторов, Интернет-браузеров до систем дистанционного обучения, электронных архивов и АБИС (автоматизированных библиотечно-информационных систем). В данной работе анализируются особенности использования в научно-технической библиотеке Донецкого национального технического университета (НТБ ДонНТУ) открытого и коммерческого специализированного «библиотечного» ПО: АБИС и серверов для электронных архивов.

Автоматизация основных библиотечных процессов НТБ ДонНТУ началась в 1991г. с внедрения систем «БАРС» МВТУ им. Баумана и «МАРК» НПО «Информ-система». Программы работали в среде DOS и реализовывали работу основных отделов: комплектования и обработки литературы. Набор доступных АБИС на тот момент был ограниченный, идеология открытого ПО еще не сформировалась, хотя особой коммерциализацией предлагаемые на рынке продукты тоже не отличались.

С развитием сетевых технологий и переходом персональных компьютеров на операционные системы WINDOWS и LINUX возникла задача внедрения новой АБИС, которая обеспечивала бы работу по локальной сети, создание единого электронного каталога, ведение единой базы данных читателей, а также предоставляла бы доступ к электронному каталогу по сети INTERNET. Для решения этой задачи был выполнен анализ применения таких АБИС в Украине, в странах СНГ и мирового опыта. Также сравнивались преимущества и недостатки коммерческого и открытого программного обеспечения (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительные характеристики открытого и коммерческого ПО

| | свободное ПО | коммерческое ПО |
|--|--------------|-----------------|
| доступность | ++ | + – |
| поддержка разработчиков | – + | ++ |
| локализация | + – | ++ |
| изменение в соответствии со своими нуждами | ++ | + – |
| простота эксплуатации | + – | + |
| популярность в мире | ++ | + – |
| совместимость с другими системами | + | + |

Единственной свободной АБИС на момент начала 2000 года была программа Koha. Она была разработана в 1999 году фирмой Katipo Communications для библиотечного союза [Хороунеуа](#) (Новая Зеландия). Первая инсталляция состоялась в январе 2000 года. И, хотя она имела ряд необходимых возможностей программного обеспечения АБИС (интерфейс для библиотекарей и читателей, поиск, управление базой «Читатели», модули комплектования и каталогизации, способность работать с любыми объемами информации, систему периодики для газет или журналов), некоторые недоработки и недостатки все же сыграли свою роль в отказе от подобного программного обеспечения. Основные недостатки – удаленность разработчика, фактическая невозможность общения с ним, отсутствие поддержки русского и украинского языков. Только в 2001 году была добавлена многоязыковая поддержка, а поддержка международного MARK-стандарта и протокола Z39.50 обмена библиографическими записями были добавлены в 2002 году.

Существенной проблемой была и преимущественная работа АБИС Koha под операционной системой Linux. Теоретически она могла работать и под Windows, но это потребовало бы сложной установки нескольких модулей, которые нужно было бы загружать из Интернета и версии которых могли измениться с момента опубликования документации по Koha. Таким образом, для внедрения и настройки АБИС Koha под задачи нашей библиотеки нужны были инженеры-программисты, а учитывая сложность библиотечной технологии – не просто инженеры, а еще эксперты библиотечного дела. Наличие штата инженеров в библиотеке до сих пор остается проблемой.

Учитывая все эти моменты, в 2001 г. после анализа различных библиотечных программ руководством библиотеки была выбрана АБИС «UNILIB» отечественных разработчиков (Харьковского института внутренних дел), которая была уже опробована и распространена в ряде университетских библиотек Украины. Программа была приобретена на условиях дальнейшей доработки и настройки под наши задачи. Близость разработчиков, их частый приезд, обучение сотрудников библиотеки позволили пройти все этапы перехода без особых усилий. В 2005 году в библиотеке появляется отдел информационных технологий, контингент читателей (студентов, преподавателей, сотрудников института) конвертируется в базу из АСУ ВУЗ, отделы обслуживания постепенно переходят на автоматизированное обслуживание читателей.

Однако, АБИС «UNILIB» изначально разрабатывалась как закрытая система, изменения в нее вносили только разработчики. Обновление системы под конкретно наши задачи не всегда было возможным по разным причинам, а на некоторые изменения уходило достаточно много времени. Поэтому в 2009 году было принято непростое решение перехода на новую АБИС.

Опять был проанализирован рынок систем, предпочтение отдавалось системам, которые достаточно широко применялись в украинских (в частности, в университетских) библиотеках.

Рассматривались АБИС российских производителей (ИБИС, РУСЛАН, МАРК SQL), украинская УФД «Библиотека», французская LIBERMEDIA и ALEPH международной компании Ex-Libris. Проведенный анализ показал [1], что все рассмотренные АБИС построены по модульному принципу, используют клиент-серверную технологию, поддерживают WEB-интерфейс, стандартные библиографические форматы (MARC), штрих-кодирование. Немаловажным фактором является стоимость продукта. АБИС иностранных производителей требуют самых больших затрат как на приобретение, так и на поддержку продукта, но при этом обладают наилучшими возможностями. Например, ALEPH позволяет управлять своими цифровыми (мультимедийными) коллекциями, использовать любой язык для ввода через виртуальную клавиатуру, многое настраивать самим в конфигурационных таблицах, вести обмен библиографическими записями.

АБИС российских и украинских разработчиков ниже по стоимости, лучше всего адаптированы к нашим условиям работы (требуемая статистика, учет суммарный/инвентарный, списание, иерархия структуры читателей), украинизированы. Тогда как открытые системы по-прежнему требовали при освоении высокого уровня владения английским языком и высококвалифицированных программистов при эксплуатации.

После анализа и изучения была выбрана АБИС «МАРК-SQL» научно-производственного объединения "Информ-система" (г.Москва), которая является системой третьего поколения, разработанной на основе принципа открытых систем. Система успешно эксплуатируется в библиотеках Украины и России, что являлось одним из главных аргументов в ее пользу. Другие достоинства «МАРК-SQL»: возможность добавления и изменения некоторых компонентов при неизменных остальных функциональных частях информационной системы (ИС) и без повторной инсталляции всей ИС; адаптация ИС под любой размер фондов и количество пользователей; возможность переноса данных из одной операционной среды в другую; работа с различными СУБД; способность к взаимодействию с другими ИС нашего вуза (бухгалтерия, отдел кадров, деканаты); стыковка со стандартными приложениями (в том числе и бесплатными, OpenOffice, например) на конкретном компьютере.

Развитие информационных и телекоммуникационных технологий, появление электронных научных журналов и репозитариев, внедрение WEB 2.0, виртуальных читальных залов, технологий глобального доступа к электронным ресурсам ставит перед библиотеками новые задачи в обеспечении читателей современными средствами научных коммуникаций, создании новых, ориентированных на пользователя сервисов, разработке и реализации концепции Библиотеки 2.0 [2]. Важной составляющей этих задач является предоставление ученым университета платформы для размещения в открытом доступе результатов своих научных исследований, что позволяет нашим авторам войти в мировое научное пространство, повысить известность и уро-

вень цитируемости их работ. Такой платформой становятся репозитории или электронные архивы открытого доступа, которые в последнее время являются неотъемлемой частью большинства библиотек.

Начав с единичных попыток в 90-е г.г. (одним из наиболее успешных примеров того времени является www.arxiv.org) за последние три года по данным DOAR (Directory of Open Access Repositories) количество открытых архивов возросло по всему миру почти в 7 раз с 300 до 2000) количество депонированных работ превысило 20 млн., что свидетельствует о понимании важности идеи открытого доступа. Следует отметить, что для организации архивов открытого доступа используется около 10 разнообразных программных продуктов (рис. 1), большей частью принадлежащих к классу открытого ПО (что вписывается в общую идею «открытости» как формы, так и содержания репозитария ОД).

Usage of Open Access Repository Software - Worldwide

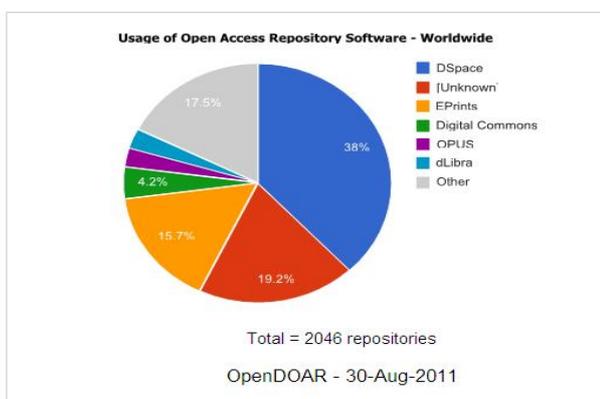


Рис. 1 – статистика ПО, которое используется для репозитариев ОД

Как видно из диаграммы, самыми распространенными среди них являются: D-Space, E-Print, Fedora. Рассмотрим преимущества свободного ПО на примере D-Space [3].

1. Доступность открытого кода. Каждая организация имеет возможность использовать, изменять или модифицировать исходный код в зависимости от своих потребностей без выплаты лицензионных взносов.
2. Популярность по всему миру. На сегодняшний день более 1000 организаций используют D-Space в своей коммерческой и производственной сфере, среди которых библиотеки, научные учреждения и др.
3. Удобство для пользователей. Возможность настройки внешнего вида D-Space, который поддерживает 2 пользовательских интерфейса – традиционный JSP и XML. Создание необходимой структуры в соответствии с деятельностью предприятия.
4. Поддержка цифрового контента. Почти все известные форматы файлов от текстовых до видео или аудио файлов используются для работы в программе D-Space.

5. Совместимость с известными операционными системами, поддержка протокола сбора метаданных OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting).

Благодаря стартовавшему в 2009 году проекту ELibUkr идея открытых архивов получила широкое распространение и на территории Украины. На конец 2011 в DOAR зарегистрировано 25 украинских репозитариев. В таблице 2 приведена их количественная статистика. Крупнейший репозитарий Украины – архив научной периодики национальной библиотеки Украины им. Вернадского содержит уже более 24 тыс. записей (для сравнения, крупнейший в мире архив Academic Bibliography and Institutional Archive of Ghent University уже около 150 000 тыс. записей).

Таблица. 2 – статистика по украинским репозитариям

| Архив | Кол-во материалов | Используемое ПО |
|--|-------------------|-----------------|
| Vernadsky National Library of Ukraine | 24472 | DSpace |
| Electronic Institutional Repository of Sumy State University | 16577 | DSpace |
| KNAME Digital Repository | 15914 | Eprint |
| Lviv Polytechnic National University Institutional Repository | 9043 | DSpace |
| Ukraine Institutional Repository of Electronic Ukrainian Academy of Banking of the National Bank | 6045 | DSpace |
| Electronic Archive V.N. Karazin | 3909 | DSpace |
| eSevNTUIR | 3270 | DSpace |
| Centre for the Anthropos | 2747 | DSpace |
| Electronic archive of Ternopil State Ivan Puluj Technical University | 1024 | DSpace |
| CEEMaR (Central and Eastern European Marine Repository) | 954 | DSpace |
| Electronic Kyiv-Mohyla Academy Institutional Repository | 821 | DSpace |
| Electronic Library of Ukraine Open Archive (ELibUkr-OA) | 777 | DSpace |
| Electronic Archive of Donetsk National Technical University | 760 | DSpace |
| Електронні документи НТУУ «КПІ» | 691 | DSpace |
| Institute of Biology of the Southern Seas | 661 | DSpace |
| Zhytomyr State University Library | 641 | Eprint |
| Institute of Software Systems National Academy of Sciences of Ukraine | 575 | Eprint |
| Electronic Archive of Kharkov National University of Radioelectronics | 97 | DSpace |
| Academic Research Repository at the ChNU | 73 | DSpace |

Как видно из таблицы, большинство украинских репозитариев используют в качестве ПО D-Space, которое является свободным программным обеспечением. Этот факт сыграл решающую роль в выборе платформы для организации в Донецком национальном техническом университете электронного архива E-archive DonNTU (<http://ea.donntu.edu.ua>). Возможность обсудить с коллегами возникающие проблемы и поделиться опытом их решения – это определяющее преимущество внедрения открытого ПО при условии наличия широкого поля положительных примеров. Так же важным достоинством D-Space является совместимость с любым браузером для клиентской части: пользователь при самоархивировании использует привычный для себя Интернет-браузер.

Содержимое архивов может быть различно – от научных статей, докладов на конференциях, монографий и учебных материалов до аудио или видеоматериалов. Разнообразие контента определяется конкретно каждой институцией в соответствии с тематикой работы. Для репозит-

тариев нашей страны характерным является размещение в основном научных материалов – статей (30 %), тезисов, материалов конференций, реже – учебных и рабочих материалов (7 %). Статистика содержимого украинских репозитариев ОД на середину сентября 2011 г. согласно данным DOAR приведена на рис. 2

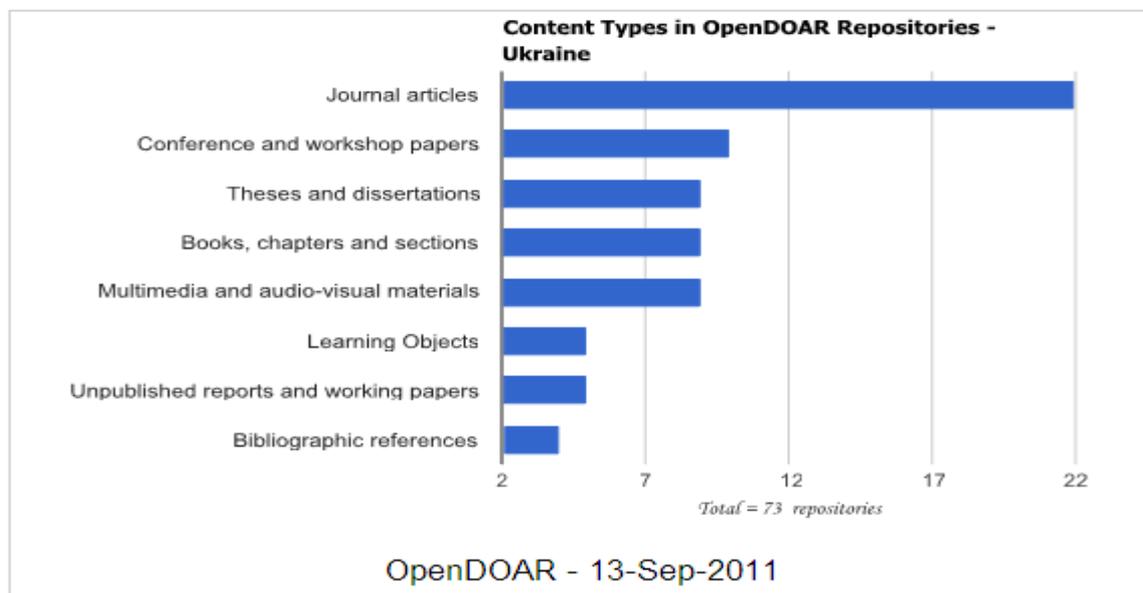


Рис. 2 – статистика типов материалов по репозитариям ОД Украины

Следует отметить, что контент электронного архива ДонНТУ вписывается в приведенную картину: большую часть составляют статьи из сборников научных трудов ДонНТУ и материалы конференций, есть монографии и учебные материалы (конспекты лекций, методические указания), появляются видео и аудио материалы.

Таким образом, открытое ПО имеет массу привлекательных черт, и для реализации электронных архивов ОД оно является идеальным вариантом, что подтверждается в том числе украинским опытом развития репозитариев открытого доступа.

Литература:

1. Воропаева В.Я., Ключко А.Ю. Задачи и проблемы внедрения новых систем автоматизации библиотечной деятельности на примере НТБ ДонНТУ// Проблемы развития информационного общества : материалы II Международного форума, 12-15 жовт. 2010р., м.Киев. Часть I / Ассоциация "Інформатіо-Конзорціум", УкрІНТЕІ. – К.: УкрІНТЕІ, 2010, С.23-27
2. Ярошенко, Тетяна. Бібліотека, бібліотекарі та користувачі бібліотек в епоху Веб 2.0: виклики часу / Тетяна Ярошенко. // Бібліотечна планета.- 2011. - № 1.
3. Кудим К.А., Проскудина Г.Ю., Резниченко В.А. Создание научных электронных библиотек с помощью системы DSpace [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://eprints.isofts.kiev.ua/233/>. – Заглавие с экрана